

Drones, su uso en materia de seguridad y prevención del delito ¿competencia federal o estatal?

Drones, their use in security and crime prevention, federal or state jurisdiction?

Gustavo Gabriel Mosqueda Rodríguez^a

Resumen / Abstract

Los drones; vehículos aéreos no tripulados; cuadricópteros o también llamados octacopteros (así conocidos por tener cuatro y 8 rotores respectivamente), no siempre fueron para lo que los conocemos. Al principio de su uso fueron utilizados para cuestiones militares, vigilancia, reconocimiento etc., sin embargo, tras el paso de los años su uso, imagen y sus accesorios han cambiado drásticamente. Estos en la actualidad son usados en la sociedad, en la construcción cuestiones inmobiliarias, cine, fotografía, agricultura, servicios de emergencia, servicios de paquetería, así como servicios de vigilancia forestal, seguros, tráfico y muchos usos más que se van descubriendo al pasar el tiempo. En un inicio fueron bien recibidos, ya que causaban inquietud por parte de la sociedad al observar que el pequeño aparato podría realizar funciones que se necesitarían de por lo menos tres personas y sin decir de la preparación y medio de transporte que necesitarían para hacerlo.

Palabras clave: dron, rpas, gadgets, uso de drones, competencia, despejes, responsabilidad

The drones; unmanned aerial vehicles; Quadcopters or also called octacopters (known as having four and 8 rotors respectively), were not always what we know them for. At the beginning of their use they were used for military purposes, surveillance, reconnaissance, etc., however, over the years their use, image and accessories have changed drastically. These are currently used in society, in construction, real estate issues, cinema, photography, agriculture, emergency services, parcel services, as well as forest surveillance services, insurance, traffic and many more uses that are discovered as we go along. time. At first they were well received, since they caused concern on the part of society when observing that the small device could perform functions that would require at least three people and without mentioning the preparation and means of transportation that they would need to do so.

Keywords: drone, rpas, gadgets, use of drones, competition, clearances, responsibility

^a. Profesional del Derecho por la Universidad de Guadalajara. Actualmente en el Programa de Maestría en Sistema Acusatorio Adversarial por el Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Jalisco. Secretario Instructor del Juzgado Quinto Especializado en Materia Laboral de la Primera Región Judicial, con sede en Guadalajara, Estado de Jalisco. Correo electrónico: g.mosrdz10@gmail.com.

Antecedentes de los drones

Dron son cualquier tipo de “aeronave no tripulada” donde se ha sustituido la tripulación a bordo, por un procesador de información y una conexión mediante radio; también conocidos como UAV (unmanned aerial vehicles), RPAS (remotely piloted aerial systems), inclusive también se les conoce como cuadricópteros o también llamados octacopteros (así conocidos por tener cuatro y 8 rotores respectivamente) sus orígenes son en la primera guerra mundial, en la que fueron utilizados para vigilancia y reconocimiento, el cual era muy sencillo en su uso, siendo controlado mediante un control remoto.

Figura 1.
El bicho de Kettering. Primer dron utilizado en la historia

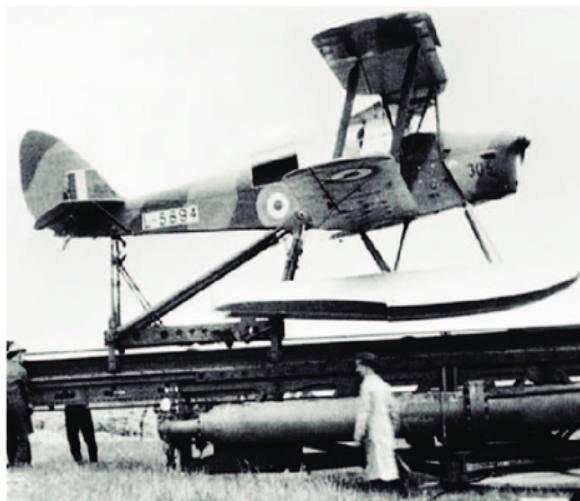


Fuente: La madre de todos los drones. (vintagewings, 2023).

Después de esa magnífica aparición viene en la segunda guerra mundial otro de los drones o aviones no tripulados a mejorar por mucho el primero de ellos trayendo consigo una mejora el reconocimiento por medios visuales. Característica que no tenía su antecesor el cual solo podía volar por medio de un control remoto como aquel avión de control remoto que regalamos a los niños en Navidad.

Figura 2.

La madre de todos los drones, Abeja reina. Segundo dron que podía ser lanzado y controlado vía remota, podía controlarse por mayor cantidad de distancia (kilómetros)



Fuente: Lanzamiento de un dron objetivo DH.82 Queen Bee (madre de los drones) (researchgate, 2018).

Al pasar los años todos y cada uno de estos drones tenía mejores condiciones físicas y exigía menos preparación de su piloto quien solo mediante un control se encargaba de todo lo que más de 2 personas con muchos recursos y demasiado tiempo de preparación hacían, o en algunas otras ocasiones no pudieron. Por razones por demás conocidas como accidentes, ataques y hasta emboscadas.

Llegando a lo que hoy en día conocemos como cuadricópteros o también llamados octacopteros (así conocidos por tener cuatro y 8 rotores respectivamente) los cuales realizan hazañas tan sorprendentes y con tantas cualidades que se asemejan a un águila o un halcón en sus funciones y tan similares en sus vuelos, que podrían pasar como tales.

Figura 3.

Dron Avata. Dron comercial más moderno en la actualidad.
Su uso es preferentemente recreativo y/o profesional.



Fuente: The DJI Avata is a nimble cinewhoop drone for FPV novices. (engadget, 2022).

Uso actual de los drones

En la actualidad los drones son utilizados para diversos aspectos tanto sociales como privados, entre estos están: el uso inmobiliario o de construcción, cinematográfico, agrícola, infraestructura, red eléctrica, topografía, telemetría, seguridad pública, búsqueda y rescate, aseguradora, paquetería y mensajería, así como servicios médicos y servicios de emergencia, entre otros.

Figura 4.

Uso de los drones. La Imagen que señala algunos de los usos de los drones.



Fuente: Los drones y sus usos profesionales. (Cursosteledeteccion, 2019).

Uno de los más utilizados es la agricultura el cual cuenta con gran apoyo dentro de la comunidad, ya que previene las enfermedades, los cultivos defectuosos, así como ayuda a prevenir incidentes dentro de la industria agroalimentaria; lo mismo sucede con los aspectos de uso inmobiliario, de construcción e infraestructura los cuales han sido de vital apoyo para los dueños de las empresas ya que agilizan los tramites y permiten economizar en gastos así como uso de material y personal en cantidades importantes.

Figura 5.

Dron más utilizado como herramienta. Modelo de dron más utilizado en la comisión de delitos por su facilidad de adaptar herramientas adecuadas al propósito



Fuente: PAN propone hasta seis años de cárcel a las personas que utilicen los drones como “herramientas” de delito. (Xataka, 2019).

El tema negativo que tienen todos los usos anteriores que hacen uso de los drones, es la privacidad, los delitos y la falta de normatividad por parte de un estado hacia el uso controlado de estos magníficos gadgets. Todo surge por las inconformidades de quienes tienen la necesidad de cumplir con una tarea y quienes se ven indirectamente observados o atentados en contra de su privacidad o inclusive intimidad, dado que estos aparatos alcanzan alturas de hasta 200 o 300 metros, distancia que es superada por las conformaciones de edificios en los que las personas ante la falta de observación suelen tener menor cuidado ante la falta de instrumentos que pueden comprobar sus actos.

Tipos de vehículos aéreos no tripulados

Clasificaciones de acuerdo con el tamaño, se puede clasificar de la siguiente manera:

- Micro (igual o menor a 2 kg). Recreativo pequeño Privado no comercial o comercial.
- Pequeño (mayor a 2 kg y hasta 25 kg). Recreativo Privado no comercial o comercial.
- Grande (mayor a 25 kg). Recreativo Privado no comercial o comercial.

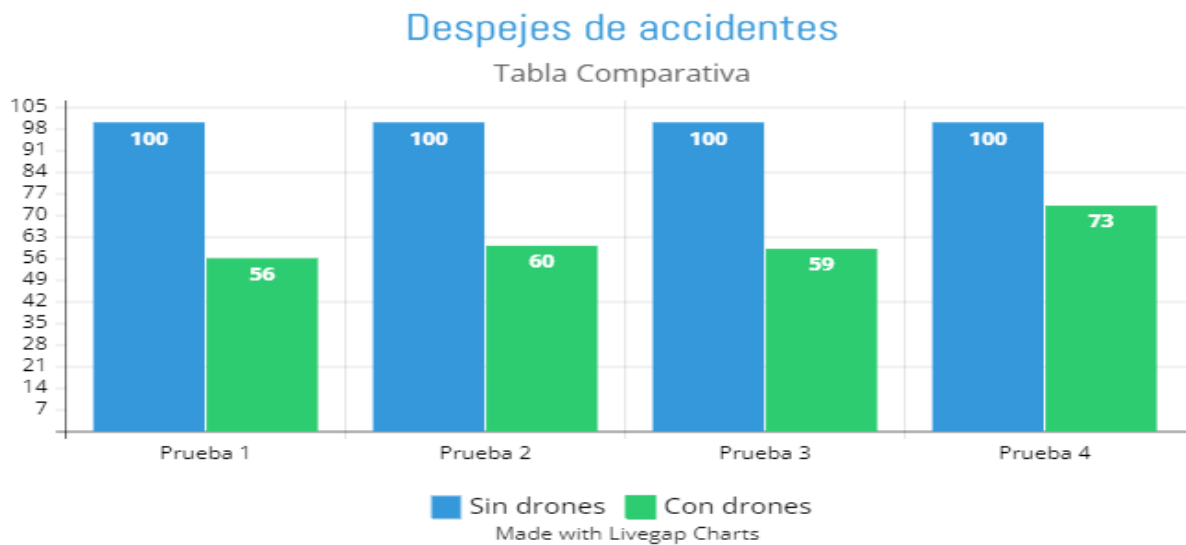
Requerimientos especiales:

- Por regla general solo se pueden operar drones durante la luz del día, sin embargo, hay un procedimiento para obtener autorización de vuelos nocturnos.
- Para realizar el procedimiento, el dron debe estar debidamente registrado de acuerdo con el tamaño y uso, y contar con una póliza de seguro de responsabilidad civil vigente por daños a terceros, que se enuncia en el artículo 72 de la Ley de Aviación Civil.
- En caso de que el dron capte fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y otras imágenes de percepción remota dentro del espacio nacional, debe contar con la autorización del INEGI.

Datos científicos sobre el uso de los drones

Ahora bien, respecto a los datos para el uso de los drones es importante recalcar que en nuestro estado no se cuentan ni con los recursos materiales ni mucho menos los humanos para poder establecer una dinámica como la que sucede en otros estados de la república mexicana o como ocurren en países europeos, ya que como lo establece en una entrevista un policía de Tijuana con un solo dron se redujo el 10% de los incidentes o situaciones delictuosas, aplicando un razonamiento medianamente expositivo podemos concluir que si se utilizaran 10 o 20 drones con las condiciones adecuadas y con las capacitaciones correctas el índice delictivo podría reducir de una manera muy importante.

Figura 6.
Despeje de drones. Eficiencia de los drones en los accidentes de tránsito.
El color verde establece cuando se utilizan los drones



Fuente: Despejes de accidentes. Tabla comparativa. (Hobbytuxtla, 2023).

Sucede en circunstancias similares cuando en situaciones de tráfico, o situaciones de rescate, médicos o cualquier otro que amerite que las autoridades arriben en el menor tiempo posible para que, ya sea puedan desalojar las vías o prestar auxilio a las personas siniestradas se utilicen drones para mejorar tiempos de respuesta e inclusive en algunos países poder auxiliar de manera inmediata a las personas que pasan por el hecho. De ahí que mediante la grafica antes expuesta se arribe a la conclusión que aun cuando se tratara de asuntos simulados con características en especial es que arrojaba una mejora en todos los sentidos, inclusive reduciendo el riesgo de los que acuden al llamado de emergencia.

Figura 7.

Eficiencia de los drones en rescate urbano. Información que nos ayuda a cuantificar el costo beneficio de la utilización de los drones en rescate urbano.



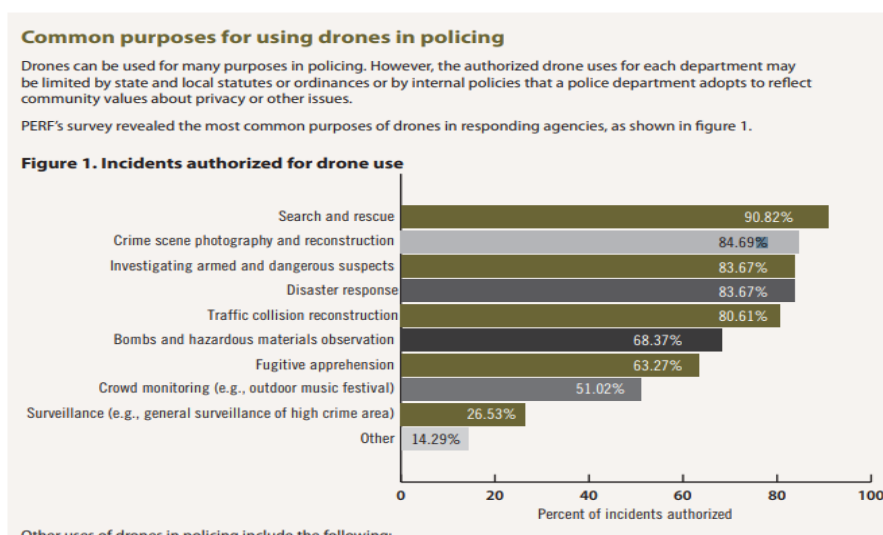
Fuente: Mejores casos de aplicación y valor financiero. (enterprise-insights.dji, 2021).

Si bien podríamos hablar de situaciones de emergencia, de rescate, paquetería, construcción e infraestructura, el punto medular y que puede ayudar a la sociedad en una implementación correcta es en la materia de seguridad y prevención o previsión del delito; sucede en estados como lo es Inglaterra en la cual las cuestiones de seguridad y de prevención del delito o ayuda a la comunidad se han visto más que beneficiados.

Figura 8

Porcentaje y categoría de uso de los drones en la actualidad

1. PRE-IMPLEMENTATION CONSIDERATIONS



Fuente: Pre Implementation Considerations. (Hobbytuxtla, 2023)

Ello debido a los elementos externos como cámaras de calor, infrarrojas, cámaras profesionales, ganchos, espacios reducidos, y todos aquellos elementos que ayudan a los drones a que sean contemplados y analizados como mejor opción en un futuro cercano; sin dejar de observar como los tiempos de respuesta, así como los tiempos de realización de las tareas pueden ser mas viables a fin de evitar un doble riesgo.

En México es una labor ardua la que hay que realizar más hacia los operadores de los vehículos aéreos no tripulados, que la población en general puesto que de una u otra manera se han visto inmersos de manera indirecta en eventos sociales, culturales o privados inclusive. Siendo una labor titánica la del estado la de asumir el compromiso hacia con los suyos.

Legislaciones existentes en materia de drones

En ese sentido, es importante establecer que existen legislaciones, que si bien no han sido reformadas desde hace casi 30 o 40 años y dado que los aeródromos que existen dentro de la República Mexicana no son tan concurridos como sucede en diversas partes de Latinoamérica, América o Europa por establecer un ejemplo más industrializado.

Lo cierto es que, existe el riesgo que dadas las facilidades como se anotó en un principio, del manejo de estos drones, ya que solo basta con acudir a pedirlo mediante una aplicación de mensajería o acudir a una tienda de una marca de sobre renombre en la ciudad para que puedas comenzar a volar, así como a tomar fotografías y videos de lo que mejor te parezca, sin una consecuencia o llamada de atención respecto de lo que pudieras capturar o videograbar.

Sin ir más lejos podemos observar en los conciertos, en los eventos de plazas públicas, los eventos de fin de año, inclusive un evento social al cual eres invitado sin saber siquiera que están videograbando desde una altura de 20 metros el comportamiento de todos y cada uno de los invitados, sin siquiera darse cuenta de la situación.

Cuestiones sociales, personales, y hasta personales intimas las cuales podrían ser parte de una situación delictuosa; imaginemos que en el evento, ya sea, boda, concierto, evento público de fin de año o celebración del día conmemorativo oficial sucede un delito mientras videograban con un dron a una altura de 25 metros, y la policía de la ciudad es quien realiza la vigilancia del evento el cual se sale de control y sucede lo peor, una muerte por asfixia toda vez que la multitud se estremeció con el artista invitado, corriendo hacia el escenario sucede el hecho. El asunto lógicamente lo llevaría el estado, toda vez que sucedió en territorio estatal, sin que mediara ningún agente que contribuya al cambio de competencia.

Sin embargo, ¿qué sucede cuando el delito que se comete tiene la realización en las alturas?, como el ejemplo del espionaje, la invasión a la privacidad, inclusive podríamos poner el ejemplo de un atentado en las alturas. ¿Cómo es que se determina la competencia en esa situación? ¿Y si el accidente lo provoca la unidad aérea que era pilotada? ¿La responsabilidad del accidente es del estado o de la persona en particular que pilotaba?

Para los anteriores efectos la Ley de Aviación Civil establece una metodología para poder operar un dron o vehículo aéreo no tripulado, siguiendo una serie de pasos a efecto de registrar el vehículo en cuestión. Con la creación de la norma oficial mexicana 107-SCT3-2019 que entró en vigor en

noviembre del mismo año, se busca que las personas interesadas en pilotar sean registradas en un padrón junto con su nave a efecto de llevar un control respecto de los tamaños y especialidades.

Si bien no se ha podido realizar un registro exhaustivo por parte de los pilotos o propietarios de estos drones, es imperativo se realicen estas acciones, toda vez que como se planteó en líneas anteriores, en los supuestos de los accidentes o en su defecto la realización de los delitos, se propone lograr toda una estrategia para que como el caso de los vehículos automotores o siendo diverso ejemplo la telefonía celular, se pueda dar alcance a todos y cada uno de los usuarios y con ello poder determinar responsabilidades, derechos u obligaciones dependiendo el caso en concreto.

Bajo ese contexto, y si la Ley de Aviación Civil se rige conforme lo estipulado en las Fuerzas Armadas, o aun siendo el caso que la competencia fuera declinada hacia la Secretaria de Comunicaciones y Transportes, lo conducente sería que la competencia en cuanto a los drones fuera obligatoria federal. Habrá motivos por los cuales habrá disonancias en cuanto a la competencia respecto de mi dicho, pero si ponemos como ejemplo a los aviones, aun cuando son vehículos que transportan personas y cosas, la misma suerte corre para con los drones.

No transportan personas, pero para el caso de los que transportan mercancía, utensilios médicos, de rescate, de movilidad, propios de la construcción; lo que se busca en este apartado es aportar desde una visión más técnica y especializada. Ya que de ocurrir un evento diverso a donde habita, tiene sus negocios, o trabaja el propietario tendría un alcance total respecto de sus responsabilidades, acciones u omisiones que realice con su vehículo aéreo no tripulado; no siendo así en el supuesto que, se omita registrar dicho vehículo y al momento del infortunio se compliquen las resoluciones y la impartición de justicia por el solo hecho de no dar de alta indicada y que el lugar de los hechos invoque una competencia residual en razón que el lugar de los hechos le corresponde conocer el caso.

Sucede de igual manera y a manera de referencia cómica el ejemplo de las aves que van en vuelo y ponen un huevo en la frontera, preguntándose ¿de quién es el huevo? Si del propietario de la ave o de la persona en cuyo territorio cayó dicho huevo. Por lo que para obviar circunstancias competenciales se propone deslindar al estado para esos efectos y que sea la nación quienes lleven el estudio y resolución de los casos, reitero, toda vez que se tienen especialistas en la materia, practicas, y tiempo de experimentación en el área.

En el supuesto que hay vigilancia mediante un vehículo aéreo no tripulado y del recorrido se desprende que existe evidencia que se está realizando la comisión de un hecho que la ley señala como delito; se daría vista a la autoridad municipal o a la autoridad estatal, toda vez que no podríamos determinar a ciencia cierta los límites del municipio en donde se realizó el delito, por lo que se tendría que acudir ante un especialista en la materia para poder determinar la jurisdicción de cada municipio o en su defecto argumentar las limitantes de lo antes expuesto.

Conclusiones

El uso de los drones desde el primero hasta la actualidad dista mucho de sus capacidades y de sus orígenes, toda vez que en su comienzo fueron previstos para determinadas circunstancias, y si bien al pasar el tiempo ha tenido accesorios y elementos que le permitan ayudar a la sociedad, son

esos mismos elementos los que nos ponen hoy en día en un dilema: ¿su uso en materia de seguridad y prevención del delito ¿es competencia federal o estatal? Por lo que arribamos a la conclusión que si bien la Ley de Aviación Civil comprende todos esos pasos administrativos para efecto de tener un padrón para poder determinar responsabilidades, derechos u obligaciones para quienes operamos estos vehículos aéreos no tripulados. También lo es el estado en uso de su competencia que le corresponde en materia de delitos los que deben velar por una buena aplicación de dichos registros, puesto que para el caso que suceda algún incidente sean ellos quienes resuelvan o puedan determinar las responsabilidades respectivas; también se propone que se pueda adicionar una cláusula de competencia residual en materia de aviación, toda vez que para el caso que sean delitos que no se cometan directamente con el vehículo sean de competencia estatal, y para el caso que el vehículo o su operador realicen, participen o tengan alguna relación con el hecho que la ley señale como delito y se realice de manera directa con el vehículo en operación sea la autoridad federal la que resuelva y determine responsabilidades que corresponden.

Referencias bibliográficas

- Cursosteledeteccion. (09 de abril de 2019). *Los drones y sus usos profesionales*. Obtenido de Cursosteledeteccion: https://www.cursosteledeteccion.com/wp-content/uploads/2019/04/usuarios_Drones.png.
- Engadget. (07 de octubre de 2022). *The DJI Avata is a nimble cinewhoop drone for FPV novices*. Obtenido de engadget: <https://s.yimg.com/uu/api/res/1.2/iUZUdm178IkBxZYUQhSDWw--~B/aD0xMjU5O3c9MjIwMDthcHBpZD15dGFjaHlvcg--/https://media-mbst-pub-ue1.s3.amazonaws.com/creatr-uploaded-images/2022-10/9799ecb0-463d-11ed-9fbe-a170bdb5d421.cf.webp>.
- Hobbytuxtla. (04 de octubre de 2023). *Despejes de Accidentes. Tabla Comparativa*. Obtenido de Hobbytuxtla: <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/none/path/s2cbcf0a86eb3c05e/image/i5deceb22e30f09e0/version/1677603353/image.png>,
- Hobbytuxtla. (04 de octubre de 2023). *Pre Implementation Consideratios*. Obtenido de Hobbytuxtla: <https://image.jimcdn.com/app/cms/image/transf/none/path/s2cbcf0a86eb3c05e/image/i7302c4ffb5106b57/version/1677603674/image.png>.
- researchgate. (Junio de 2018). *Lanzamiento de un dron objetivo DH.82 Queen Bee (madre de los drones) (1941)*. . Obtenido de researchgate: <https://www.researchgate.net/publication/326050429/figure/fig1/AS:642668577181696@1530235537242/Launch-of-a-DH82-Queen-Bee-mother-of-drones-target-drone-1941.png>.
- vintagewings. (09 de agosto de 2023). *The mother of all drones*. Obtenido de vintagewings: <https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/607892d0460d6f7768d704ef/1628518718565-NWX-75YIC12GJFPRJWYST/QueenBee26.jpeg?format=1500w>.
- Xataka. (06 de noviembre de 2019). *PAN propone hasta seis años de cárcel a las personas que utilicen los drones como “herramientas” de delito*. Obtenido de Xataka: https://i.blogs.es/343c07/drone-1859185_1920/1366_2000.jpg.